

(51) Classification internationale des brevets <sup>7</sup> : G06F 1/00	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/49483 (43) Date de publication internationale: 24 août 2000 (24.08.00)
--	----	--

*Avec rapport de recherche internationale.  
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont  
recues.*

The diagram illustrates a network system architecture. Three users, represented by stick figures and labeled 1, 2, and 7, are connected to three server systems, labeled 3, 4, and 6. The servers are depicted as stacks of hardware units. Server 3 includes components 3a (base), 3b (monitor), and 3c (keyboard). Server 4 includes components 4a (base), 4b (monitor), and 4c (keyboard), with additional internal components 4d, 4e, 4f, 4g, and 4h. Server 6 includes components 6a (base), 6b (monitor), and 6c (keyboard). A central cloud, consisting of two cloud shapes labeled 5a and 5b, acts as the network hub. Curved lines represent network connections between each user and the central cloud, and between each server and the central cloud. A line labeled 7 connects user 7 to server 6.

La présente invention concerne les procédés et les systèmes pour créer un lien entre les utilisateurs et un éditeur d'entités numérisées. Le procédé comprend l'une au moins des étapes suivantes: l'étape de subdiviser (3) ladite entité numérisée en deux parties; l'étape de mémoriser une partie dans une zone mémoire (4a) d'un serveur (4) connecté à un réseau informatique (5a, 5b); l'étape de transmettre l'autre partie à au moins un utilisateur (1) disposant d'un équipement informatique (6); l'étape de connecter (7) ledit équipement informatique (6) audit réseau informatique (5b); l'étape d'établir (4d, 6b) un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie.

# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce			TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Biélorus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PL	Pologne		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	PT	Portugal		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SD	Soudan		
DK	Danemark	LR	Libéria	SE	Suède		
EE	Estonie			SG	Singapour		

### **Procédé pour créer un lien entre un éditeur et des utilisateurs.**

La présente invention concerne les procédés et les systèmes pour créer un lien entre les utilisateurs et un éditeur d'entités numérisées (notamment un éditeur de logiciels, de fichiers, de compacts disques, de vidéodisques, etc....) reproductibles par des moyens informatiques et/ou électroniques ;  
5 lesdites entités numérisée étant initialement conçues pour être utilisées ou exécutées uniquement sur l'équipement informatique d'un utilisateur.

Au sens de la présente invention, un "lien" entre les utilisateurs et un éditeur est un lien qui permet de constituer pendant une longue période de temps, si ce n'est en permanence, une communauté d'utilisateurs  
10 échangeant des informations entre eux et/ou avec l'éditeur.

Ce lien permet également d'assurer la protection du logiciel contre les tentatives de fraudes de ceux qui voudraient l'utiliser alors qu'ils ne disposent pas des droits d'utilisation concédés par l'éditeur.

Il est connu des procédés et des systèmes permettant à un éditeur de contrôler l'utilisation d'un logiciel par un utilisateur. A cet effet, une partie essentielle du logiciel n'est transférée à l'utilisateur qu'après que celui-ci se soit régulièrement enregistré auprès du fournisseur du logiciel. L'utilisateur peut également ainsi vérifier l'intérêt que ce logiciel présente pour lui,  
20 avant de l'acquérir. Le document US 5 103 476 (WAITE DAVID P ET AL) du 7 avril 1992 décrit un tel procédé et un tel système. Toutefois, la partie non transférée n'est pas utilisée pour créer un "lien" fonctionnel avec l'autre partie. Elle est utilisée pour contraindre l'utilisateur à régulariser sa situation de licencié, en forçant l'enregistrement de ce dernier auprès du gestionnaire des droits. Après enregistrement, la partie manquante du logiciel est transférée au licencié. La notion "lien", au sens de la présente invention, est donc étrangère au document WAITE DAVID P ET AL.

De plus, le système de protection du logiciel décrit dans le document WAITE DAVID P ET AL repose sur un principe de clé de chiffrement. Le

code de la partie manquante est chiffré. Ce code doit être déchiffré pour être exécuté localement, après transfert au licencié. La partie chiffrée du code devient vulnérable au moment de son exécution. En effet, il suffit de sauvegarder l'image mémoire du code déchiffré pour pouvoir l'utiliser librement sur d'autres équipements informatiques. Par ailleurs, comme les droits des utilisateurs sont centralisés au niveau du serveur, il suffit de modifier les paramètres sur le serveur pour modifier les droits d'un utilisateur.

Il est également connu des logiciels permettant d'exécuter des fonctions distantes et de faire fonctionner un logiciel en mode client/serveur. Le document US 5 553 242 (RUSSELL EDWARD ET AL) du 3 septembre 1996 décrit un tel système client/serveur. De tels systèmes client/serveur ne sont pas conçus pour créer des "liens" quasi permanents au sens de la présente invention. De plus, de tels systèmes ne s'appliquent pas à des applications logicielles déjà constituées, produites par des éditeurs de logiciels. Les logiciels faisant l'objet du système décrit par RUSSELL EDWARD ET AL sont directement conçus en deux parties : l'une destinée au poste serveur, l'autre destinée au poste client.

Le procédé selon l'invention a pour objet de créer un "lien" entre au moins un utilisateur et un éditeur et/ou un distributeur d'entités numérisées (notamment des logiciels, des fichiers, des compacts disques, des vidéodisques, etc. ...) reproductibles par des moyens informatiques et/ou électroniques. Lesdites entités numérisées ont été initialement conçues pour être utilisées ou exécutées uniquement sur un équipement informatique d'un utilisateur.

Le procédé selon l'invention, comprend les étapes suivantes :

- l'étape de subdiviser ladite entité numérisée en deux parties, une première et une deuxième partie, dont aucune ne peut être exploitée sans l'autre,

- l'étape de mémoriser ladite première partie dans une zone mémoire d'un serveur connecté à un réseau informatique,

5       - l'étape de transmettre ladite deuxième partie à au moins un utilisateur disposant d'un équipement informatique comportant des moyens informatiques pour mettre en œuvre ladite deuxième partie,

- l'étape d'installer ladite deuxième partie sur ledit équipement informatique,

- l'étape de connecter ledit équipement informatique audit réseau informatique,

10       - l'étape d'établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie.

Ainsi, lors de la mise en service de ladite deuxième partie, celle-ci se connecte automatiquement, via le réseau informatique, audit serveur pour exécuter ladite première partie manquante mémorisée dans ledit serveur.

15       Si l'on compare le procédé selon l'invention au procédé de protection de logiciel grâce à une clé de déchiffrement, ou à tout autre procédé de contrôle au niveau du système client, tel que celui décrit dans le document WAITE DAVID P ET AL, on constate une faiblesse commune à tous les systèmes connus : le système de déblocage de la sécurité est toujours accessible au niveau du logiciel client. Dans le cas de l'invention, la

20       sécurité du système ne peut être compromise en examinant le code de l'application. En effet, les contrôles sont effectués par un serveur distant et le client se contente de faire des requêtes d'exécution qui sont effectuées ou non, en fonction de la décision du serveur. A aucun moment, dans le cas

25       de l'invention, l'ensemble du logiciel n'est présent sur le site client.

Selon l'invention, on subdivise en deux parties un logiciel déjà constitué, en mettant en œuvre un processus de subdivision automatique qui permet de ne déporter que quelques instructions assembleurs. On profite ainsi, par rapport au système décrit par RUSSEL EDWARD ET AL, des avantages de

sécurité et de contrôle propres à une application déjà constituée initialement conçue pour fonctionner uniquement sur un poste client.

Le document RUSSELL EDWARD ET AL décrit une liaison créée par une méthode d'exécution de fonction sur un serveur distant mais ce document ne suggère pas que cette liaison puisse être créée :

- en procédant à une subdivision automatique du code d'un logiciel applicatif, puis

- en créant un "lien fonctionnel" entre les deux parties de ce logiciel.

De préférence, le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape d'échanger des informations, en relation avec ladite entité numérisée, au moyen dudit lien fonctionnel. Ainsi, une communauté d'utilisateurs échangeant des informations est créée.

De préférence également, le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape de contrôler l'accès audit serveur. Ainsi, un utilisateur ne peut accéder à ladite première partie et exploiter ladite entité numérisée que s'il possède les droits d'accès.

Avantageusement, le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape de contrôler et de limiter l'accès audit serveur pendant une période de temps limitée et/ou pour un nombre d'utilisations limité et/ou pour une population d'utilisateurs agréés. Ainsi, l'utilisateur ne peut exploiter ladite entité numérisée dans son intégralité que pendant une phase d'évaluation et/ou toute phase convenue avec l'éditeur.

Avantageusement également, le procédé selon l'invention comprend en outre

- l'étape d'identifier l'utilisateur lorsqu'il se connecte audit serveur,
- l'étape de mémoriser des identifiants spécifiques audit utilisateur.

Ainsi, l'éditeur de ladite entité numérisée peut référencer les clients, notamment les clients potentiels de ladite entité numérisée.

Le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape d'analyser les événements liés à l'exploitation de ladite entité numérisée, notamment la succession des incidents lors de l'installation, la fréquence d'utilisation d'une fonction de ladite entité numérisée, la fréquence d'utilisation de ladite entité numérisée pendant une phase d'évaluation. Ainsi, l'éditeur dispose d'un panel d'utilisateurs qui peuvent coopérer au test de l'entité numérisée. De sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut déterminer le degré de satisfaction des clients, notamment des clients potentiels.

Le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape de télécharger la première partie de ladite entité numérisée dans l'équipement informatique de l'utilisateur. De sorte que l'utilisateur qui a décidé d'acquérir ladite entité numérisée peut immédiatement en disposer localement.

La présente invention concerne aussi un système pour créer un lien entre au moins un utilisateur et un éditeur d'entités numérisées (notamment des logiciels, des fichiers, des compacts disques, des vidéos disques, etc. ...) reproductibles par des moyens informatiques et/ou électroniques. Lesdites entités numérisées ont été initialement conçues pour être utilisées ou exécutées uniquement sur un équipement informatique d'un utilisateur.

Le système selon l'invention comprend :

- des moyens informatiques de partition pour subdiviser ladite entité numérisée en deux parties, une première et une deuxième partie, dont aucune ne peut être exploitée sans l'autre,

- un serveur connecté à un réseau informatique, ledit serveur comprenant une zone mémoire dans laquelle est mémorisée ladite première partie

- des moyens de transmission pour transmettre ladite deuxième partie à au moins un utilisateur disposant d'un équipement informatique comportant des moyens informatiques pour mettre en œuvre ladite deuxième partie,

- des moyens d'installation pour installer ladite deuxième partie sur ledit équipement informatique,

- des moyens de connexion pour connecter ledit équipement informatique audit réseau informatique,

5           - des moyens informatiques pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie.

Ainsi, lors de la mise en service de ladite deuxième partie, celle-ci se connecte automatiquement, via le réseau informatique, audit serveur pour exécuter ladite première partie manquante mémorisée dans ledit serveur.

10 De préférence, le système selon l'invention est tel que les moyens informatiques pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie comprennent des moyens de communication pour échanger des informations, en relation avec ladite entité numérisée. Une communauté d'utilisateurs échangeant des informations est ainsi créée.

15 De préférence, le système selon l'invention comprend en outre des moyens de contrôle pour contrôler l'accès audit serveur. Ainsi, un utilisateur ne peut accéder à ladite première partie et exploiter ladite entité numérisée que s'il possède les droits d'accès.

20 Avantageusement le système selon l'invention est tel que les moyens de contrôle comprennent en outre des moyens de limitation pour limiter l'accès audit serveur pendant une période de temps limitée et/ou pour un nombre d'utilisations limité et/ou pour une population d'utilisateurs agréés. Ainsi, l'utilisateur ne peut exploiter ladite entité numérisée dans son intégralité que pendant une phase d'évaluation et/ou toute phase convenue avec l'éditeur.

25 Avantageusement également, le système selon l'invention comprend en outre

- des moyens d'identification pour identifier l'utilisateur lorsqu'il se connecte audit serveur,



- des moyens de mémorisation pour mémoriser des identifiants spécifiques audit utilisateur.

De sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut référencer les clients, notamment les clients potentiels de ladite entité numérisée.

5 De préférence dans ce cas, le système selon l'invention est tel que ledit serveur comporte lesdits moyens d'identification et lesdits moyens de mémorisation.

10 Le système selon l'invention comprend en outre des moyens informatiques d'analyse pour analyser les événements liés à l'exploitation de ladite entité numérisée, notamment la succession des incidents lors de l'installation, la fréquence d'utilisation d'une fonction de ladite entité numérisée, la fréquence d'utilisation de ladite entité numérisée pendant une phase d'évaluation. Ainsi, l'éditeur dispose d'un panel d'utilisateurs qui peuvent coopérer au test de l'entité numérisée. De sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut déterminer le degré de satisfaction des clients, notamment des clients potentiels.

15 Le système selon l'invention comprend en outre des moyens de téléchargement, notamment situés dans ledit serveur, pour télécharger la première partie de ladite entité numérisée dans l'équipement informatique de l'utilisateur. Ainsi, l'utilisateur qui a décidé d'acquérir ladite entité numérisée peut immédiatement en disposer localement.

20 La présente invention concerne également un serveur permettant de créer un lien entre au moins un utilisateur et un éditeur d'entités numérisées (notamment des logiciels, des fichiers, des compacts disques, des vidéodisques, etc. ...) reproductibles par des moyens informatiques et/ou électroniques ; lesdites entités numérisée ayant été initialement conçues pour être utilisées ou exécutées uniquement sur un équipement informatique d'un utilisateur.

Ledit serveur est connecté à un réseau informatique. Ledit serveur

comprend :

- des moyens informatiques pour exploiter une première partie de l'entité numérisée en coopération avec une deuxième partie exploitée sur l'équipement informatique (6) de l'utilisateur,

5           - une zone mémoire dans laquelle est mémorisée ladite première partie,

- des moyens informatiques pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie.

10 Grâce à cette combinaison de moyens, lors de la mise en service de ladite deuxième partie, celle-ci se connecte automatiquement, via le réseau informatique, audit serveur pour exécuter ladite première partie manquante mémorisée dans ledit serveur.

15 Préférentiellement, les moyens informatiques pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie comprennent des moyens de communication pour échanger des informations, en relation avec ladite entité numérisée. Ainsi, une communauté d'utilisateurs échangeant des informations est ainsi créée.

20 Préférentiellement également, le serveur selon l'invention comprend en outre des moyens de contrôle pour contrôler l'accès audit serveur. Ainsi, un utilisateur ne peut accéder à ladite première partie et exploiter ladite entité numérisée que s'il possède les droits d'accès.

25 Avantageusement, les moyens de contrôle comprennent en outre des moyens de limitation pour limiter l'accès audit serveur pendant une période de temps limitée et/ou pour un nombre d'utilisations limité et/ou pour une population d'utilisateurs agréés. Ainsi, l'utilisateur ne peut exploiter ladite entité numérisée dans son intégralité que pendant une phase d'évaluation et/ou toute phase convenue avec l'éditeur.

De préférence, le serveur comprend en outre :

- des moyens d'identification pour identifier l'utilisateur lorsqu'il se

connecte audit serveur,

- des moyens de mémorisation pour mémoriser des identifiants spécifiques audit utilisateur.

5 Ainsi, l'éditeur de ladite entité numérisée peut référencer les clients, notamment les clients potentiels de ladite entité numérisée.

De préférence également, le serveur comprend en outre des moyens informatiques d'analyse pour analyser les événements liés à l'exploitation de ladite entité numérisée, notamment la succession des incidents lors de l'installation, la fréquence d'utilisation d'une fonction de ladite entité numérisée, la fréquence d'utilisation de ladite entité numérisée pendant une phase d'évaluation. Ainsi, l'éditeur dispose d'un panel d'utilisateurs qui peuvent coopérer au test de l'entité numérisée. Ainsi également, l'éditeur de ladite entité numérisée peut déterminer le degré de satisfaction des clients, notamment des clients potentiels.

15 Avantageusement, le serveur comprend en outre des moyens de téléchargement pour télécharger la première partie de ladite entité numérisée dans l'équipement informatique de l'utilisateur. Ainsi, l'utilisateur qui a décidé d'acquérir ladite entité numérisée peut immédiatement en disposer localement.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description de variantes de réalisation de l'invention, données à titre d'exemple indicatif et non limitatif, et de la figure 1 qui représente une vue en perspective d'une variante de réalisation d'un système selon l'invention.

## 25 **Paragraphe introductif**

Le procédé et le système selon l'invention, fonctionnent sous Windows 95, 98 et Windows NT. Ils permettent aux éditeurs 2 et/ou aux distributeurs de logiciels de créer un lien du type " marketing face-à-face" ou encore en langue anglaise : "one-to-one marketing" avec leurs utilisateurs 1, 6, au

travers d'un réseau de communication informatique 5a, 5b tel que le réseau Internet. Ce lien permet de contrôler 4e efficacement les autorisations d'utilisation du logiciel et d'instaurer une communication permanente entre un éditeur 2 et chacun des utilisateurs 1 de ses produits pour  
5 améliorer la qualité et la pertinence des démarches commerciales et de support technique.

Chaque utilisateur 1 d'un produit "lié", est enregistré 4g sur un serveur 4 contrôlé par l'éditeur 2. Ses droits d'accès au produit sont enregistrés dans une base de données 4b que l'éditeur maintient directement. Chaque  
10 utilisateur dispose d'un compte personnel d'accès pour chaque produit qu'il utilise.

**I. Le SAA (Segmentation Asymétrique d'Application),** ou encore en langue anglaise : Asymetric Application Segmentation : AAS.

Le SAA comporte des moyens informatiques 3 pour subdiviser un produit  
15 en deux parties, dont aucune ne peut être exploitée sans l'autre.

On va maintenant décrire comment le SAA permet à un éditeur de transformer une application déjà conçue de telle sorte qu'elle bénéficie des avantages et des fonctionnalités apportées par le lien Internet. Le lien établie par SAA peut être apparenté à la transformation automatique d'une  
20 application résidant sur un poste de travail isolé en une application fonctionnant en mode client/serveur.

Cette transformation est effectuée grâce à un logiciel spécifique. Ce logiciel spécifique sera ci-après appelé :Editeur de Stratégie. Il fait partie d'un ensemble d'outils logiciels.

25 L'Editeur de Stratégie effectue la transformation en plusieurs phases :

1. Dans une application déjà conçue, se présentant sous la forme d'un fichier exécutable au format WIN32 (.EXE, .DLL,...), l'Editeur de Stratégie détecte la section de code intégrée au fichier exécutable. A cet effet, il procède à l'analyse de l'en-tête P.E (Portable Executable

Format). Il détecte ainsi la zone de code Assembleur

2. L'Editeur de Stratégie procède ensuite au désassemblage du code en instruction assembleur Intel.

5 3. On procède en suite à la sélection d'une zone de code à déporter sur le serveur. Cette sélection peut être faite automatiquement ou manuellement par l'utilisateur de l'Editeur de Stratégie.

4. La zone de code ainsi sélectionnée est stockée par l'Editeur de Stratégie sur le serveur. L'Editeur de Stratégie procède au et remplacement dans le nouveau fichier exécutable de cette zone de code par un nouveau code. Ce nouveau code sera ci-après appelé :  
10 Hook Code.

5. Puis, l'Editeur de Stratégie procède à l'enregistrement du nouveau fichier exécutable

15 Le Hook Code est une série d'instructions assembleur permettant de charger une librairie dynamique intitulée: el32.dll dans l'espace d'exécution de l'application.

Il est ainsi possible d'adjoindre à l'application les fonctionnalités ci-après décrite notamment dans le chapitre II. CME (Canal Marketing Electronique).

20 Le code de démarrage de cette librairie est automatiquement exécuté lors du chargement de l'application. En conséquence, à chaque fois que la nouvelle application se déroule, elle exécute le Hook Code à la place du code d'origine ce qui a pour conséquence de lancer les fonctions d'initialisation de la librairie el32.dll. Cette librairie permet d'afficher divers  
25 écrans aux moyens des équipements informatiques du poste client 6

et d'initialiser une séquence d'exécution répartie entre le code client du poste client 6 et le code serveur situé sur le serveur 4. Ces écrans ont pour objectif d'informer l'utilisateur de la présence du SAA et d'afficher les informations légales. Ils ont également pour objectif de permettre la saisie

d'information à partir de grilles de saisies ou de pages.

Le système selon l'invention permet d'exécuter le code serveur non pas comme un code Intel normal mais en tant que code interprété. A cet effet, le serveur dispose d'un Interpréteur assembleur Intel. Cette technique permet  
5 d'exécuter n'importe quel code assembleur et d'instaurer un dialogue entre le client et le serveur. Ainsi, le serveur peut à tout moment récupérer des données qu'il ne détient pas en interrogeant le client.

Le SAA permet de transformer une application destinée à fonctionner sur un poste client 6 en une nouvelle application dont le code se trouve réparti  
10 entre le poste client 6 (deuxième partie de l'application) et la zone mémoire 4a d'un serveur distant 4 (deuxième partie de l'application). Des moyens d'installation 6a permettent d'installer la deuxième partie de l'application sur ledit poste 6. L'intérêt de ce procédé est de sécuriser le logiciel et d'en maîtriser les droits d'accès. En particulier, chaque prospect peut essayer  
15 rapidement la même application que celle utilisée par un client sans que l'éditeur n'encoure le moindre risque de piratage.

En effet, un logiciel ne peut être piraté par un utilisateur si celui-ci ne détient pas la totalité du code. D'autre part, l'obligation absolue de connexion au serveur distant 4 pour lancer le programme rend le contrôle  
20 des droits aussi simple que les contrôles d'accès à des données.

La figure 1 illustre le fonctionnement d'un produit édité par un éditeur 2, réparti entre le poste client 6 d'un utilisateur 1 et un serveur 7. Le procédé SAA permet d'appliquer ce mode de fonctionnement à n'importe quel produit (notamment des logiciels, des fichiers, des compacts disques, des  
25 vidéodisques, etc. ...).

**II. CME (Canal Marketing Electronique), ou encore en langue anglaise : Online Marketing Channel, OMC.**

Un logiciel transformé par le procédé SAA établit automatiquement une connexion 7, 5b avec le serveur distant 4 lorsqu'il s'exécute. Des moyens

informatiques 6b, 4d, respectivement situés dans le poste 6 et le serveur 4 permettent d'établir un tel lien fonctionnel. Cette caractéristique rend possible le dialogue entre l'éditeur 2 et ses utilisateurs 1.

5 Quand l'utilisateur lance l'application, elle se connecte automatiquement à Internet 5b pour exécuter la partie du code manquante sur le serveur distant 4 de l'éditeur. Ainsi notamment, un prospect, pour faire fonctionner une version d'évaluation, doit disposer d'un accès à Internet. Chaque fois qu'il utilise une version générée par l'invention, il crée automatiquement un lien entre lui-même et l'éditeur de logiciels.

10 Ce mode de communication est appelé CME. Il permet de transmettre une information pertinente à chaque utilisateur 1 d'un produit au moment où elle présente le plus d'intérêt. En effet, c'est lorsque le produit est utilisé qu'une information technique ou commerciale aura le plus d'impact. Par exemple, un prospect 1 sera plus sensible à une "stimulation commerciale" si elle lui parvient juste au moment où il lance le logiciel.

15 Bien souvent, un utilisateur 1, qui ne parvient pas à faire fonctionner un logiciel convenablement, cherche longuement où s'adresser pour obtenir un support. Là encore le CME est le moyen pour lui de communiquer directement avec le service concerné. Il n'aura pas besoin de justifier d'un numéro de licence ou d'un historique des communications qu'il a déjà eues avec le support technique puisque le seul fait de se connecter au serveur 4 l'identifie automatiquement. Ainsi, il économise du temps et ne dépense plus d'argent en téléphone à joindre le service compétent.

20 Lorsque le service de support dépend d'un contrat payant, ou pour que l'éditeur s'assure de fournir le support qu'il souhaite à chaque catégorie d'utilisateurs utilisant légalement son produit, le CME offre une solution élégante pour fournir l'information pertinente à un moindre coût.

25 Le procédé et le système selon l'invention intègre le CME au cœur d'une application existante. L'application ainsi transformée dispose de moyens

supplémentaires permettant notamment d'envoyer et de recevoir des messages provenant des différents services de l'éditeur 2 (support, marketing produit, vente ...). Il permet par ailleurs à l'éditeur d'émettre des messages qui seront affichés automatiquement au démarrage du programme, ces messages étant destinés à un groupe d'utilisateurs ou à une personne en particulier. Ces messages peuvent être générés par un événement particulier (première connexion au serveur) ou être issus d'une décision réfléchie d'un intervenant de l'éditeur. A terme, le CME est un véhicule idéal pour les mises à jour de logiciels ou des fichiers chez les utilisateurs des produits.

#### **Générateur automatique de lien**

Le procédé et le système selon l'invention disposent d'un générateur automatique pour ajouter un lien en intégrant le SAA et le CME au sein d'une application.

La sélection des paramètres de génération (Application, paramétrages des critères de distribution tels que la durée de fonctionnement de l'application, les personnes autorisées à utiliser le produit, ...) est assistée par plusieurs suites d'écrans menant logiquement au processus de sélection.

La génération proprement dite consiste à décompiler le code de l'application pour en extraire certaines suites d'instructions qui seront écartées du code l'application et stockée sur le serveur. Ces instructions sont ensuite remplacées durant une phase d'injection par un nouveau code dont le principal rôle est de greffer une librairie d'extension au sein de l'application ainsi transformée. Cette librairie d'extension fournit l'ensemble des services de connexion aux serveurs et assure l'affichage des différents écrans et messages.

Le générateur transforme automatiquement une application (win 32/Intel) en version exploitable.



L'éditeur des droits d'utilisation (ou encore, en langue anglaise, le "tracker") permet de visualiser 3b, 4i les utilisateurs des produits et d'agir sur leurs droits d'accès en temps réel.

**Visualisation des utilisateurs 1 et des prospects 1 utilisant des produits.**

5 En particulier, l'éditeur 2 peut désormais automatiquement référencer avec fiabilité tous les utilisateurs 1 de sa version de démonstration. L'éditeur obtient des coordonnées fiables de chaque prospect (nom, société, tel, mel ...). En effet, l'éditeur peut prévenir tout prospect qui s'enregistre que ses droits d'accès seraient immédiatement supprimés si ses coordonnées se

10 révélaient inexactes.

L'éditeur peut savoir avec quelle fréquence les utilisateurs, et notamment les prospects, utilisent leur version de démonstration. A cet effet, le poste informatique 30 de l'éditeur 2 et/ou le serveur distant 4 comprennent des

15 moyens informatiques 3a d'analyse pour analyser les événements liés à l'exploitation de l'application. Ainsi, l'éditeur connaît avec précision, en temps réel et pour chaque prospect, la fréquence d'utilisation de la version d'évaluation. Il peut facilement en déduire le degré de motivation et donc orienter son effort commercial sur les prospects les plus "chauds". Des rapports standards permettent à l'éditeur de visualiser 3b, 4i en temps réel

20 les informations collectées dans la base de données 4g du serveur.

**Contrôle en temps réel des droits d'accès des utilisateurs et des prospects.**

L'éditeur peut étendre les droits d'exécution de tout prospect, à distance, en un instant. Et il peut même transformer la version de démonstration d'un

25 prospect en une version cliente en quelques secondes via Internet.

Les droits d'accès étant gérés par le serveur 4 de l'éditeur 2, celui-ci peut facilement les modifier pour répondre aux éventuelles demandes d'extension d'évaluation des utilisateurs 1. Il peut sélectivement étendre les droits de certains prospects, sans pour autant affecter les droits de

l'ensemble des prospects.

### **Téléchargement de l'application.**

Si le prospect décide d'acheter l'application, l'achat devient effectif dans les minutes qui suivent et cela sans qu'il ait à modifier quoi que ce soit dans sa configuration locale. L'éditeur peut transformer une version de démonstration en version client sans le moindre effort. Il suffit en effet de quelques minutes pour que le serveur 4 télécharge, grâce à des moyens de téléchargement 4h, la partie de code manquante à la machine d'un prospect devenu client. Cette transformation est techniquement transparente pour lui : son application trouve désormais localement ce qu'elle devait exécuter auparavant sur le serveur distant de l'éditeur.

### **Réception et transmission de messages**

L'éditeur de droits d'utilisation permet par ailleurs de consulter les messages du CME et d'envoyer des informations vers les utilisateurs des produits.

Le serveur 4 est installé en complément d'un serveur accessible sur Internet. Il dispose de moyens d'identification 4f qui lui permettent de contrôler les utilisateurs 1 des produits. Il tient à jour une base de données 4g des utilisateurs.

Chaque utilisateur 1 doit disposer d'une licence d'exploitation de l'application. L'administrateur du système peut librement attribuer des licences à un utilisateur dans la limite des droits qu'il possède et qui sont matérialisés par des jetons enregistrés dans une mémoire du serveur 4.

En particulier, la version d'évaluation ne peut être utilisée que si les droits d'accès du prospect sont valides. Définis par l'éditeur lors de la génération de la version d'évaluation, les droits d'accès de l'utilisateur sont automatiquement vérifiés lors de la connexion au serveur distant. Plusieurs types de limitation sont gérés par l'invention. Par exemple : une limitation en fonction du temps et une en fonction du nombre d'exécutions.

### Revendications

1. Procédé pour créer un lien entre au moins un utilisateur (1) et un éditeur (2) d'entités numérisées (notamment des logiciels, des fichiers, des compacts disques, des vidéodisques, etc. ...) reproductibles par des moyens informatiques et/ou électroniques ; lesdites entités numérisée ayant été  
5 initialement conçues pour être utilisées ou exécutées uniquement sur un équipement informatique d'un utilisateur,  
ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- l'étape de subdiviser (3) ladite entité numérisée en deux parties, une première et une deuxième partie, dont aucune ne peut être exploitée sans l'autre,

- l'étape de mémoriser ladite première partie dans un zone mémoire (4a) d'un serveur (4) connecté à un réseau informatique (5a, 5b),

- l'étape de transmettre ladite deuxième partie à au moins un utilisateur (1) disposant d'un équipement informatique (6) comportant des moyens informatiques pour mettre en oeuvre ladite deuxième partie,

- l'étape d'installer (6a) ladite deuxième partie sur ledit équipement informatique (6),

- l'étape de connecter (7) ledit équipement informatique audit réseau informatique (5b),

- l'étape d'établir (4d, 6b) un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie,

de sorte que, lors de la mise en service de ladite deuxième partie, celle-ci se connecte automatiquement, via le réseau informatique, audit serveur pour exécuter ladite première partie manquante mémorisée dans ledit serveur.

2. Procédé selon la revendication 1 tel qu'il comprend en outre

- l'étape d'échanger des informations, en relation avec ladite entité numérisée, au moyen dudit lien fonctionnel,

de sorte qu'une communauté d'utilisateurs échangeant des informations

est ainsi créée.

3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 tel qu'il comprend en outre

5       - l'étape de contrôler (4e) l'accès audit serveur,  
de telle sorte qu'un utilisateur ne peut accéder à ladite première partie et exploiter ladite entité numérisée que s'il possède les droits d'accès.

4. Procédé selon la revendication 3 tel qu'il comprend en outre

10       - l'étape de contrôler et de limiter l'accès audit serveur pendant une période de temps limitée et/ou pour un nombre d'utilisations limité et/ou pour une population d'utilisateurs agréés,  
de telle sorte que l'utilisateur ne peut exploiter ladite entité numérisée dans son intégralité que pendant une phase d'évaluation et/ou toute phase convenue avec l'éditeur.

15       5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 tel qu'il comprend en outre

      - l'étape d'identifier (4f) l'utilisateur lorsqu'il se connecte audit serveur,

20       - l'étape de mémoriser (4g) des identifiants spécifiques audit utilisateur,  
de sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut référencer les clients, notamment les clients potentiels de ladite entité numérisée.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 tel qu'il comprend en outre

25       - l'étape d'analyser (3a) les événements liés à l'exploitation de ladite entité numérisée, notamment la succession des incidents lors de l'installation, la fréquence d'utilisation d'une fonction de ladite entité numérisée, la fréquence d'utilisation de ladite entité numérisée pendant une phase d'évaluation,

de sorte que l'éditeur dispose d'un panel d'utilisateurs qui peuvent

coopérer au test de l'entité numérisée,  
de sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut déterminer le degré de  
satisfaction des clients, notamment des clients potentiels.

5 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 tel qu'il  
comprend en outre

- l'étape de télécharger (4h) la première partie de ladite entité  
numérisée dans l'équipement informatique de l'utilisateur,  
de sorte que l'utilisateur qui a décidé d'acquérir ladite entité numérisée  
peut immédiatement en disposer localement.

10 8. Système pour créer un lien entre au moins un utilisateur (1) et un  
éditeur (2) d'entités numérisées (notamment des logiciels, des fichiers, des  
compacts disques, des vidéodisques, etc. ...) reproductibles par des moyens  
informatiques et/ou électroniques ; lesdites entités numérisée ayant été  
15 initialement conçues pour être utilisées ou exécutées uniquement sur un  
équipement informatique d'un utilisateur,  
ledit système comprenant :

- des moyens informatiques de partition (3) pour subdiviser ladite  
entité numérisée en deux parties, une première et une deuxième partie, dont  
aucune ne peut être exploitée sans l'autre,

20 - un serveur (4) connecté à un réseau informatique (5a, 5b), ledit  
serveur (4) comprenant une zone mémoire (4a) dans laquelle est mémorisée  
ladite première partie,

- des moyens de transmission (5a, 5b) pour transmettre ladite  
deuxième partie à au moins un utilisateur (1) disposant d'un équipement  
25 informatique (6) comportant des moyens informatiques pour mettre en  
oeuvre ladite deuxième partie,

- des moyens d'installation (6a) pour installer ladite deuxième partie  
sur ledit équipement informatique (6),

- des moyens de connexion (7) pour connecter ledit équipement

informatique audit réseau informatique (5b),

- des moyens informatiques (4d, 6b) pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie, de sorte que, lors de la mise en service de ladite deuxième partie, celle-ci se connecte automatiquement, via le réseau informatique, audit serveur pour exécuter ladite première partie manquante mémorisée dans ledit serveur.

9. Système selon la revendication 8 tel que :

- les moyens informatiques (4d, 6b) pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie comprennent des moyens de communication pour échanger des informations, en relation avec ladite entité numérisée, de sorte qu'une communauté d'utilisateurs échangeant des informations est ainsi créée.

10. Système selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8 tel qu'il comprend en outre

- des moyens de contrôle (4e) pour contrôler l'accès audit serveur, de telle sorte qu'un utilisateur ne peut accéder à ladite première partie et exploiter ladite entité numérisée que s'il possède les droits d'accès.

11. Système selon la revendication 10 tel que les moyens de contrôle (4e) comprennent en outre des moyens de limitation pour limiter l'accès audit serveur pendant une période de temps limitée et/ou pour un nombre d'utilisations limité et/ou pour une population d'utilisateurs agréés, de telle sorte que l'utilisateur ne peut exploiter ladite entité numérisée dans son intégralité que pendant une phase d'évaluation et/ou toute phase convenue avec l'éditeur.

12. Système selon l'une quelconque des revendications 8 à 11 tel qu'il comprend en outre

- des moyens d'identification (4f) pour identifier l'utilisateur lorsqu'il se connecte audit serveur,

- des moyens de mémorisation (4g) pour mémoriser des identifiants spécifiques audit utilisateur,  
de sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut référencer les clients, notamment les clients potentiels de ladite entité numérisée.

5           **13.** Système selon la revendication 12 tel que ledit serveur comporte lesdits moyens d'identification (4f) et lesdits moyens de mémorisation (4g).

**14.** Système selon l'une quelconque des revendications 8 à 13 tel qu'il comprend en outre

10           - des moyens informatiques d'analyse (3a) pour analyser les événements liés à l'exploitation de ladite entité numérisée, notamment la succession des incidents lors de l'installation, la fréquence d'utilisation d'une fonction de ladite entité numérisée, la fréquence d'utilisation de ladite entité numérisée pendant une phase d'évaluation,  
de sorte que l'éditeur dispose d'un panel d'utilisateurs qui peuvent  
15           coopérer au test de l'entité numérisée,  
de sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut déterminer le degré de satisfaction des clients, notamment des clients potentiels.

**15.** Système selon l'une quelconque des revendications 8 à 14 tel qu'il comprend en outre

20           - des moyens de téléchargement (4h), notamment situés dans ledit serveur, pour télécharger la première partie de ladite entité numérisée dans l'équipement informatique de l'utilisateur,  
de sorte que l'utilisateur qui a décidé d'acquérir ladite entité numérisée peut immédiatement en disposer localement.

25           **16.** Serveur permettant de créer un lien entre au moins un utilisateur (1) et un éditeur (2) d'entités numérisées (notamment des logiciels, des fichiers, des compacts disques, des vidéodisques, etc. ...) reproductibles par des moyens informatiques et/ou électroniques ; lesdites entités numérisée ayant été initialement conçues pour être utilisées ou exécutées uniquement

sur un équipement informatique (6) d'un utilisateur ;

ledit serveur (4) étant connecté à un réseau informatique (5a, 5b) ;

ledit serveur comprenant :

5           - des moyens informatiques pour exploiter une première partie de l'entité numérisée en coopération avec une deuxième partie exploitée sur l'équipement informatique (6) de l'utilisateur,

          - une zone mémoire (4a) dans laquelle est mémorisée ladite première partie,

10           - des moyens informatiques (4d) pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie,

de sorte que, lors de la mise en service de ladite deuxième partie, celle-ci se connecte automatiquement, via le réseau informatique, audit serveur pour exécuter ladite première partie manquante mémorisée dans ledit serveur.

**17. Serveur selon la revendication 16 tel que :**

15           - les moyens informatiques (4d) pour établir un lien fonctionnel entre ladite première partie et ladite deuxième partie comprennent des moyens de communication pour échanger des informations, en relation avec ladite entité numérisée,

20           de sorte qu'une communauté d'utilisateurs échangeant des informations est ainsi créée.

**18. Serveur selon l'une quelconque des revendications 16 ou 17 tel qu'il comprend en outre**

25           - des moyens de contrôle (4e) pour contrôler l'accès audit serveur, de telle sorte qu'un utilisateur ne peut accéder à ladite première partie et exploiter ladite entité numérisée que s'il possède les droits d'accès.

**19. Serveur selon la revendication 18 tel que les moyens de contrôle (4e) comprennent en outre des moyens de limitation pour limiter l'accès audit serveur pendant une période de temps limitée et/ou pour un nombre d'utilisations limité et/ou pour une population d'utilisateurs agréés,**



de telle sorte que l'utilisateur ne peut exploiter ladite entité numérisée dans son intégralité que pendant une phase d'évaluation et/ou toute phase convenue avec l'éditeur.

5           **20.** Serveur selon l'une quelconque des revendications 16 à 19 tel qu'il comprend en outre

- des moyens d'identification (4f) pour identifier l'utilisateur lorsqu'il se connecte audit serveur,

- des moyens de mémorisation (4g) pour mémoriser des identifiants spécifiques audit utilisateur,

10       de sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut référencer les clients, notamment les clients potentiels de ladite entité numérisée.

**21.** Serveur selon l'une quelconque des revendications 16 à 20 tel qu'il comprend en outre

15       - des moyens informatiques d'analyse (3a) pour analyser les événements liés à l'exploitation de ladite entité numérisée, notamment la succession des incidents lors de l'installation, la fréquence d'utilisation d'une fonction de ladite entité numérisée, la fréquence d'utilisation de ladite entité numérisée pendant une phase d'évaluation,

20       de sorte que l'éditeur dispose d'un panel d'utilisateurs qui peuvent coopérer au test de l'entité numérisée,

de sorte que l'éditeur de ladite entité numérisée peut déterminer le degré de satisfaction des clients, notamment des clients potentiels.

**22.** Serveur selon l'une quelconque des revendications 16 à 21 tel qu'il comprend en outre

25       - des moyens de téléchargement (4h) pour télécharger la première partie de ladite entité numérisée dans l'équipement informatique de l'utilisateur,

de sorte que l'utilisateur qui a décidé d'acquérir ladite entité numérisée peut immédiatement en disposer localement.

1/1

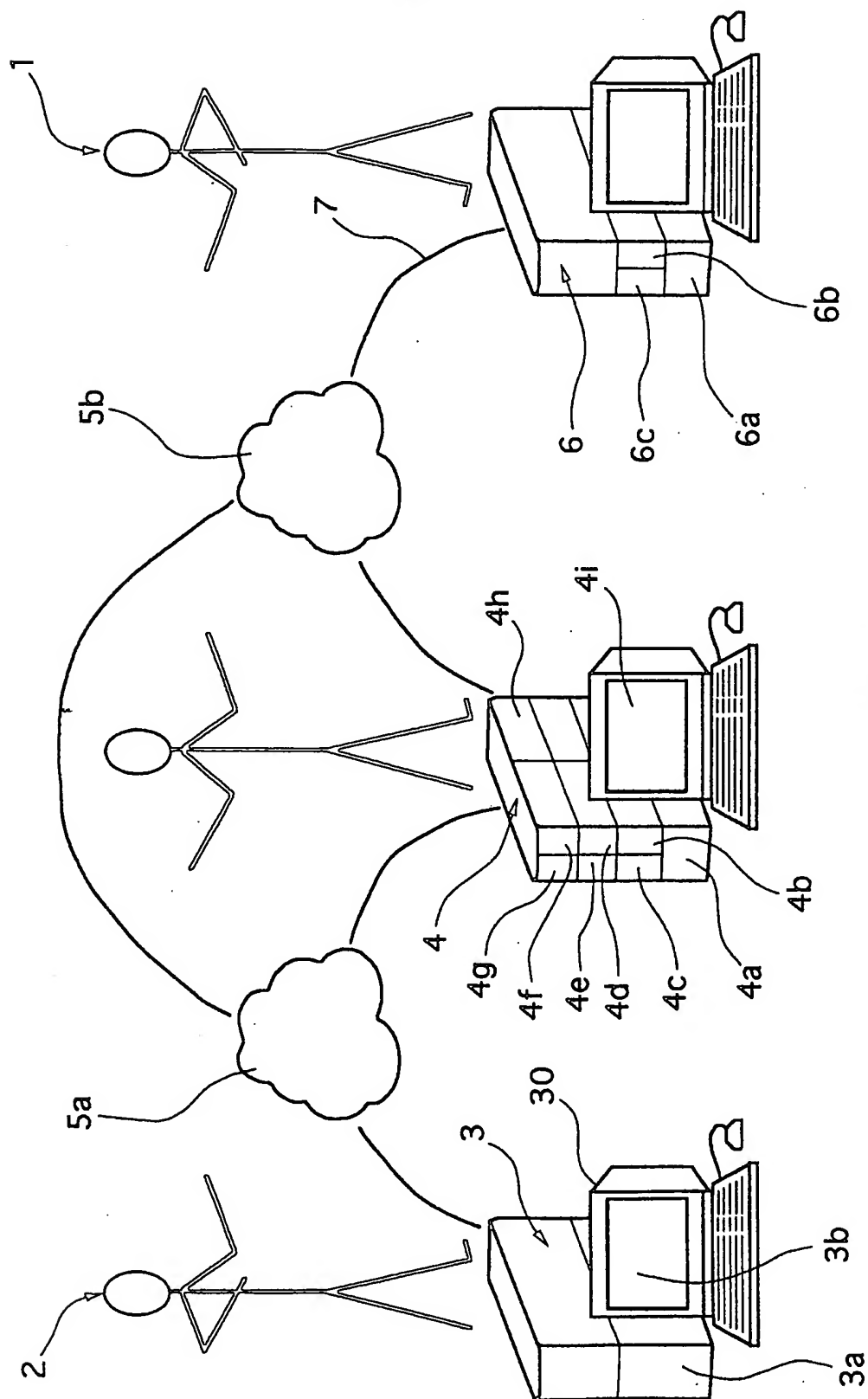


Fig. 1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 00/00406

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06F1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 103 476 A (WAITE DAVID P ET AL) 7 April 1992 (1992-04-07)  abstract; figures 1-3 column 2, line 35 -column 4, line 13 ---	1,3,4,7, 8,10,11, 15,16, 18,19,22
Y	US 5 553 242 A (RUSSELL EDWARD A ET AL) 3 September 1996 (1996-09-03)  the whole document ---	1,3,4,7, 8,10,11, 15,16, 18,19,22
A	WO 96 41449 A (DIGITAL RIVER INC) 19 December 1996 (1996-12-19) the whole document ---  -/--	1-22



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 June 2000

Date of mailing of the international search report

19/06/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Powell, D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/00406

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>US 5 699 512 A (KANAI ATSUSI ET AL)  16 December 1997 (1997-12-16)</p> <p>-----</p>	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/00406

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5103476	A	07-04-1992	AT 171024 T	15-09-1998
			CA 2095723 A	08-05-1992
			DE 69130175 D	15-10-1998
			DE 69130175 T	10-02-2000
			EP 0556305 A	25-08-1993
			JP 7089345 B	27-09-1995
			JP 6501120 T	27-01-1994
			WO 9209160 A	29-05-1992
			US 5222134 A	22-06-1993
US 5553242	A	03-09-1996	CA 2102748 A	04-05-1995
WO 9641449	A	19-12-1996	AU 6269796 A	30-12-1996
			CA 2223409 A	19-12-1996
			EP 0870381 A	14-10-1998
			US 5907617 A	25-05-1999
US 5699512	A	16-12-1997	JP 8016385 A	19-01-1996

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den. s Internationale No  
PCT/FR 00/00406

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G06F1/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 103 476 A (WAITE DAVID P ET AL) 7 avril 1992 (1992-04-07)  abrégé; figures 1-3 colonne 2, ligne 35 -colonne 4, ligne 13 ---	1,3,4,7, 8,10,11, 15,16, 18,19,22
Y	US 5 553 242 A (RUSSELL EDWARD A ET AL) 3 septembre 1996 (1996-09-03)  le document en entier ---	1,3,4,7, 8,10,11, 15,16, 18,19,22
A	WO 96 41449 A (DIGITAL RIVER INC) 19 décembre 1996 (1996-12-19) le document en entier ---	1-22
	---	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

8 juin 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

19/06/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patendaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Powell, D

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. Internationale No  
PCT/FR 00/00406

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>US 5.699 512 A (KANAI ATSUSI ET AL) 16 décembre 1997 (1997-12-16)</p> <p>-----</p>	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem. Internationale No

PCT/FR 00/00406

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5103476 A	07-04-1992	AT 171024 T	15-09-1998
		CA 2095723 A	08-05-1992
		DE 69130175 D	15-10-1998
		DE 69130175 T	10-02-2000
		EP 0556305 A	25-08-1993
		JP 7089345 B	27-09-1995
		JP 6501120 T	27-01-1994
		WO 9209160 A	29-05-1992
		US 5222134 A	22-06-1993
US 5553242 A	03-09-1996	CA 2102748 A	04-05-1995
WO 9641449 A	19-12-1996	AU 6269796 A	30-12-1996
		CA 2223409 A	19-12-1996
		EP 0870381 A	14-10-1998
		US 5907617 A	25-05-1999
US 5699512 A	16-12-1997	JP 8016385 A	19-01-1996